



① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

② **Offenlegungsschrift**  
③ **DE 197 40 079 A 1**

④ Int. Cl.<sup>4</sup>  
**H 04 N 5/782**

⑤ Aktenzeichen: 197 40 079.5  
⑥ Anmeldetag: 12. 9. 97  
⑦ Offenlegungstag: 18. 3. 99

DE 197 40 079 A 1

⑧ Anmelder:  
Ciburski, Guido, 66076 Koblenz, DE; Bauersachs,  
Petra, 66070 Koblenz, DE

⑨ Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen  
Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt  
⑩ Videorecorder-Steuerung per Internet

DE 197 40 079 A 1

## Beschreibung

## Problemstellung

Bisherige Verfahren der Videorecorder-Programmierung benutzen zur Auswahl der Filme die Selektionsmöglichkeiten der jeweiligen Steuergeräte. Diese sind jedoch limitiert durch Speicher und Bildschirmdarstellung.

Komfortable Auswahlmöglichkeiten wie im Internet sind jedoch limitiert durch die Verbindung zum Videorecorder, der nicht angeschlossen werden kann. Dabei ist eine Programmierung der Selektionsergebnisse einzeln und manuell notwendig, was zu Unkomfortabel ist.

## Zusammenfassung

Beschrieben werden Verfahren zur komfortablen Programmierung des heimischen Videorecorders per Internet und PC. Der Transfer der Auftrags-Daten kann dabei vom heimischen PC oder durch einen Dienstleister zu einer Steuerbox übermitteln, die die Aufgaben einer Steuerbox übernehmen, erfolgen. Eine Personalsteuerung (An, Aus, Kanalwechsel, Einblendung von Texten) kann auf die gleiche Weise erfolgen.

## Lösungsbeschreibung

Beschrieben wird ein Verfahren, welches die genannten Restriktionen umgeht:

Der Benutzer kann die Auswahl der Sendungen komfortabel im Internet vornehmen. Dort stehen ihm hochaktuelle, schnelle und sehr detaillierte Auswahlmechanismen zur Verfügung. Er kann beispielsweise nach Suchworten wie "General Motors" suchen und dadurch Reportagen finden, die er mit Auswahltechniken nur über Sendungstyp oder Titel nicht gefunden hätte.

Die Selektionsergebnisse bleiben aber bisher auf Ausdruck oder Bildschirmseiten beschränkt:

Der Weg zum Videorecorder blieb bislang verwehrt, da die Videorecorder sich nicht direkt programmieren lassen, mangels einer universellen Schnittstelle.

Daher werden im folgenden vier Verfahren vorgestellt, dieses Missstand zu umgehen. Alle vier Verfahren bedienen sich einer von zwei Selektions-Möglichkeiten und einer von zwei Datenanfrage-Möglichkeiten.

Daher werden zunächst die Selektions-Verfahrensschritte und die Transfer-Verfahrensschritte beschrieben:

## 1. Selektionen im Internet

1a) Selektionen in Program-Guides mit definierter Verschlüsselung, das Ergebnis kann sofort betrachtet und transferiert werden. Die Ergebnisse können, wenn keine anderen Verfahren unterstützt werden, auch als HTML-Seite auf dem lokalen PC gespeichert werden.

1b) Erstellung von Wunschprofilen, die ständig auf die neuen bzw. ankündigten Daten angewendet werden. Sogenannte "Agenten". Diese Agenten informieren den Benutzer per E-Mail über das "Eintreffen" der gewünschten Sendungen. Die Daten liegen im E-Mail Format vor.

## 2. Transfer der Selektionen in Steuergeräte vor Ort

2a) Transfer vom Internet auf den PC mit bekannten Methoden (HTML, FTP, ...), Transfer vom PC in die Steuerbox mit einer Software, die die Daten z. B. an die Serielle Schnittstelle weitergibt und dann per Drucker oder Funk o. ä. an die Steuerbox weitergibt. Diese sucht nach Start-Stop-

Zeit der Sendungen. Transferiert wird Kanal, Startzeit, Stoppzeit oder Startzeit + Dauer.

Die eigentliche Geräte-Steuerung erfolgt über Infra-Red-Signale.

3 Als Zusatzvariante wird die Ansteuerung des PINs 10 der Scart-Schnittstelle beschrieben, wie z. B. bei Megalogic oder Easylink oder Nextviewlink.

4 Als weitere Variante wird ein ständig eingeschalteter PC oder ein PC, der bei eingehenden Steuerbefehlen springt beschrieben. Hierdurch können die Startsignale zu der Zeit übermittelt werden, wenn die Sendungen tatsächlich beginnen. Programmverzögerungen führen dann nicht zu Aufnahmefehlern.

5 2b) Transfer über einen ständig verfügbaren Nebenkanal direkt in die Steuerbox. Der Dienstleister kann die Selektionsergebnisse überarbeiten und anhand der Kanalbeschreibung und der Startzeit (= H) für jede TV-Sendung eigene Daten hinzufügen, z. B. interne Sendungs-IDs. Durch diese internen Sendungs-IDs können sogar Programmverschiebungen ohne Fehler zu Videoaufnahmen führen, da der Dienstleister im Falle der Programmverschiebung die Sendungs-ID passend anpasst und die Steuerbox nicht mehr durch feste Zeiten reagiert, sondern auf das Eintreffen der Sendungs-ID wartet.

6 Zusatzvorteil: Der Benutzer kann seinen heimischen Videorecorder aus der Ferne programmieren, z. B. wenn er im Urlaub ist.

7 Verfahrensbeschreibungen:

1a) 2a)

8 Der PC wird zur Selektion benutzt und transferiert die Startzeiten in eine Steuerbox, die in der Lage ist zu gegebenen Zeiten die Kanäle der Eingänge (TV, SAT-Receiver, Videorecorder) einzustellen und die Startbefehle per Infrarot auszusenden.

9 1b) 2a)

10 Der Benutzer empfängt eine E-Mail. Mit geeigneten Programmen kann diese E-Mail ausgelesen und zur Steuerbox transferiert werden. Hierzu muß der PC programmiert werden und einmal täglich die Mail abrufen und verarbeiten.

11 1a) 2b)

12 Der Benutzer schickt das Ergebnis seiner Selektionen direkt an einen Dienstleister (Per E-Mail). Dieser Dienstleister transferiert die überarbeiteten Daten vorab über den Nebenkanal in die Steuerbox.

13 1b) 2b)

14 Diese Programmierung regelt für die Zukunft die Videoaufnahme-Wünsche. Wann immer der Agent eine entsprechende Sendung findet schickt er dem Benutzer eine Mail. Diese teilt der Benutzer an den Dienstleister weiter, der sie überarbeitet und die Daten an die Steuerbox sendet.

15 Hierbei soll besonders folgendes Verfahren geschützt werden:

16 1b) 2b) mit Direktumleitung

17 Der Benutzer muß diese Agenten-Mails nicht mehr weiterleiten und kann jeden marktüblichen Agenten benutzen, wenn er folgendes trikreiche Verfahren benutzt: Anstelle seiner eigenen Mail-Adresse gibt der Benutzer die Adresse des Dienstleisters an, der die Daten letztlich in die Steuerbox sendet. Dieser Adresse fügt er alle notwendigen Informationen bei, die der Dienstleister benötigt, um die richtige Box mit Auftragsdaten beliefern zu können. Das Beifügen dieser Daten erfolgt in einer Weise, die für den Transport zum Dienstleister unschädlich ist, vom Dienstleister aber ausgelesen werden kann.

18 Beispiel: Serien-Nummer: 75757575 @Dienstleister.de. Diese Adresse gibt der Benutzer anstelle seiner eigenen Adresse (an die normalerweise Agenten ihre Ergebnisse liefern) in die Anmeldeformulare der Agenten ein. Der

Dienstleister empfängt dadurch alle Auftragswünsche und kann anhand der Serien-Nummer entscheiden, welche Steuerbox nun diese Aufträge erhalten soll.

Beschreibung für eine konkrete Ausgestaltung der Erfindung

#### Verfahren 1b) 2b) mit Direktumleitung

Der Benutzer kann jeden handelsüblichen Electronic-Programm-Guides im Internet ansteuern und deren Agenten programmieren. Diese Agenten liefern zukünftig in einem definierten Rhythmus E-Mails an eine angebbare Adresse. Diese E-Mails enthalten die Sendungsnummern und Startzeiten. Dem Benutzer wird ein Verfahren öffentlich mitgeteilt, wie er die bequeme Aufzeichnung seiner selektierten Sendung erreichen kann, ohne sich die Sendungen abschreiben zu müssen und ohne diese Liste einzeln in den Recorder einzugeben.

Diese Verfahren verlangt die Eingabe der E-Mail-Adresse des Dienstleisters an der Stelle, an der der Agent die Eingabe der Adresse des Benutzers verlangt und beispielsweise die Eingabe der Serien-Nummer der Steuerbox vor die E-Mail-Adresse des Dienstleisters. Der Agent bemerkt nicht davon, daß er die Selektionsergebnisse nun an den Dienstleister schickt, stattdessen an den Benutzer. Der Dienstleister empfängt die Selektionsergebnisse und die Zieladresse als e-Mail-Subadresse in Form der Serien-Nummer.

Danach wandelt er auf Wunsch die Startzeiten in Sendungs-IDs um, was den zusätzlichen Vorteil bringt, daß Sendungsverlegungen bei der Videoprogrammierung gesteuert werden können.

Diese Daten werden z. B. über ein Funknetz an die Steuerboxen geschickt, genauer in deren Auftragsabelle. Je nach Verfahren startet die Steuerbox den Videorecorder, wenn die Startzeit erreicht oder die Echtzeit-ID der Sendung-ID übertragen wurde (dies kann VPS oder ein eigenes Signal sein).

#### Patentsprüche

1. Geschützt werden soll ein Verfahren zur Fernsteuerung von Videorecorder aus dem Internet, bestehend aus einem Selektionsverfahren, daß entweder die Selektionsergebnisse die interaktiv ausgewählt wurden verarbeitet oder Ergebnisse verarbeitet, die ein vom Benutzer programmierter Internet-Agent per E-Mail irgendwann liefert und bestehend aus einem Transferverfahren, daß entweder den lokalen Transfer der Selektionsergebnisse vom PC (offline oder ferngesteuert online) in den Videorecorder per Draht oder Funk in die Steuerbox oder direkt in den Videorecorder (PIN 10) durchführt oder die Selektionsergebnisse durch einen Dienstleister überarbeitet über einen ständig verfügbaren Nebenkanal in die Steuerbox sendet, die die lokale Auftragsbearbeitung und Videorecordersteuerung übernimmt, dergestalt, daß entweder die Startzeiten als Auswahl genommen werden oder die vom Dienstleister hinzugefügten Sendungs-ID genommen werden, um Verzögerungen oder Kanalumlegungen in der Sendungsabstrahlung zu erkennen.
2. Geschützt werden soll ein Verfahren, bei dem die von beliebigen Agenten erzeugten Sendungs-Empfehlungen an den Dienstleister weitergeleitet werden, dergestalt, daß die Empfangsadresse des Dienstleisters anstelle der

Empfangsadresse des Benutzers eingegeben wird, und der Empfangsadresse Zusatzdaten hinzugefügt werden, die es dem Dienstleister erlauben, die Videorecorder-Auftragsdaten gezielt einer Steuerbox auszuführen oder Auftragswünsche des Benutzers zu berücksichtigen.

Fast TV server

[OPP1] D9

Published German Patent Application DE 197 40 079 A1

Video recorder control by Internet

## Description

### Formulation of problem

Previous methods of video recorder programming use the selection possibilities of the respective control devices for the selection of the films. However, these are limited by memory and screen presentation.

Convenient selection possibilities like on the Internet are limited, however, by the connection to the video recorder, which cannot be connected. Therefore, the selection results have to be programmed individually and manually, which is too inconvenient.

### Summary

A description is given of methods for convenient programming of the home video recorder by Internet and PC. In this case, the job data can be transferred from the home PC or by a service provider to a control box or to integrated modules which perform the tasks of a control box. A television control (on, off, change channels, insertion of texts) can be effected in the same way.

### Description of solution

A method is described which avoids the restrictions mentioned:

the user can make the selection of the transmissions conveniently on the Internet, where highly up-to-date, fast and very detailed selection mechanisms are available to him. He can for example search for search words such as "General Motors" and thereby find reports that he would not have found using selection techniques just via transmission type or title.

However, the selection results have hitherto remained limited to printouts or screen lists:

the path to the video recorder has remained barred heretofore since the video recorders cannot be programmed directly, for lack of a universal interface.

Therefore, four methods for avoiding this nuisance situation are presented below. All four methods make use of one of two selection possibilities and one of two data transfer possibilities.

Therefore, firstly a description is given of the selection method steps and the transfer method steps:

#### 1. Selections on the Internet

##### 1a) Selections in program guides with a defined

preview; the result can be viewed and transferred immediately. If no other methods are supported, the results can also be stored as an HTML page on the local PC.

1b) Creation of desire profiles which are continuously applied to the new and future data. So-called "agents". These agents inform the user by email about the "arrival" of the desired transmissions. The data are present in the email format.

## 2. Transfer of the selections into control devices on site

2a) Transfer from the Internet to the PC by known methods (HTML, FTP), transfer from the PC into the control box using software which forwards the data e.g. to the serial interface and then by wire or radio or the like to the control box. The latter effects control according to start/stop time of the transmissions. Channel, start time, stop time or start time + duration are transferred.

The actual device control is effected by means of infrared signals.

The driving of PIN 10 of the Scart interface is described as an additional variant, such as e.g. in the case of Megalogic or Easylink or Nextviewlink.

A continuously switched-on PC or a PC which starts in the event of incoming control signals is described as a further variant. This makes it possible for the start signals

to be communicated at the time when the transmissions actually begin. Program delays do not then lead to recording errors.

2b) Transfer via a continuously available secondary channel directly into the control box. The service provider can revise the selection results and add its own data, e.g. internal transmission IDs on the basis of the channel description and the start time (= H) for each TV transmission). By virtue of these internal transmission IDs, even program shifts may lead to video recordings without errors, since the service provider, in the case of the program shift, appropriately broadcasts the transmission ID and the control box no longer reacts through fixed times, but rather waits for the arrival of the transmission ID.

Additional advantage: the user can program his home video recorder remotely e.g. when he is on holiday.

Method descriptions:

1a)2a)

The PC is used for the selection and transfers the start times into a control box, which is able, at given times, to set the channels of the terminals (TV, SAT receiver, video recorder) and to emit the start commands by infrared.

1b)2a)

The user receives an email. By means of suitable programs, this email can be read and transferred to the control box. For this purpose, the PC has to be programmed and retrieve



and process the mail once daily.

1a)2b)

The user sends the result of his selections directly to a service provider (by email). This service provider first transfers the revised data via the secondary channel to the control box.

1b)2b)

This programming regulates the video recording desires for the future. Whenever the agent finds a corresponding transmission, it sends the user a mail. The user forwards this to the service provider, which revises it and sends the data to the control box.

In this case, protection is intended to be afforded particularly for the following method:

1b)2b) with direct diversion

The user no longer has to forward these agent mails and can use any commercially available agent if he uses the following clever method: instead of his own mail address, the user specifies the address of the service provider which finally sends the data into the control box. He adds to this address all necessary information required by the service provider to be able to supply the correct box with job data. These data are added in a manner which is safe for the transport to the service provider but can be read by the service provider.

Example: serial number: 75575575 @serviceprovider.de.

The user enters this address instead of his own

address (to which agents normally supply their results) into the agents' registration forms. The service provider thereby receives all job desires and can decide on the basis of the serial number which control box is then to receive these jobs.

#### Description of a concrete configuration of the invention

##### Method 1b)2b) with direct diversion

The user can activate any commercially available electronic program guides on the Internet and program the agents thereof. These agents will in the future supply emails to a specifiable address at a defined rate. These emails contain the transmission names and start times. The user is publicly informed of a method as to how he can achieve convenient recording of his selected transmission without having to write down the transmissions and without inputting this list individually into the recorder.

This method requires the inputting of the service provider's email address at the place where the agent requires the inputting of the user's address, and for example the inputting of the serial number of the control box before the service provider's email address. The agent is unaware that it then sends the selection results to the service provider instead of the user. The service provider receives

the selection results and the destination address as email subaddress in the form of the serial number.

It then converts the start times into transmission IDs as desired, which entails the additional advantage that it is possible to control transmission shifts in the video programming.

These data are transmitted e.g. via a radio network to the control boxes, more precisely into the job table thereof. Depending on the method, the control box starts the video recorder when the start time has been reached or the real-time signal of the transmission ID has been transmitted (this may be VPS or a dedicated signal).

Patent Claims

1. Protection is intended to be afforded for a method for remote control of video recorders from the Internet, comprising a selection method, which either processes the selection results which have been selected interactively

or

processes results which a user-programmed Internet agent supplies sometime by email,

and comprising a transfer method,

which either carries out the local transfer of the selection results from the PC (offline or remotely started online) into the video recorder by wire or radio into the control box or directly into the video recorder (PIN 10), or

sends the selection results, revised by a service provider, via a continuously available secondary channel into the control box, which performs the local job processing and video recorder control, in such a way that either the start times are taken as triggers or the transmission IDs added by the service provider are taken in order to identify delays or channel transfers in the transmission broadcast.

2. Protection is intended to be afforded for a method in which the transmission recommendations generated by arbitrary agents are forwarded to the service provider, in such a way that

the reception address of the service provider is input instead of the reception address of the user,

and

additional data that permit the service provider to feed the video recorder job data to a control box in a targeted manner or to take account of job wishes of the user are added to the reception address.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**